

基于非参数统计的国内基金公司投资绩效对比分析

章 莹

(厦门大学经济学院, 福建 厦门 361005)

摘 要:近几年来, 中国国内的中小投资者逐渐活跃起来, 不少国人已经有了投资的意识和理念。但与此同时, 国内投资者的风险规避意识还是不够, 投资存在一定的盲目性。为了能让更多的人意识到这一点, 窥取了投资中的一个方面——基金, 用非参数统计的方法(Friedman 方法和 Spearman 秩相关方法)来实现国内基金公司投资绩效的对比分析, 从而为投资者的投资提供一定的参考。

关键词: Friedman 检验; Spearman 秩相关系数检验; 基金公司

中图分类号: F27

文献标识码: A

文章编号: 1672-3198(2008)07-0229-02

1 样本、数据和操作方法

国内现在共有 59 家基金公司, 我们根据其旗下基金数目选取排在前十位的基金公司, 它们分别是: 华夏、国泰、华安、博时、嘉实、大成、富国、易方达、南方、鹏华十家基金管理有限公司。

本文使用的大部分数据均来自 Wind 资讯, 同时采用年几何平均风险收益率来度量各家基金公司的投资绩效, 计算公式是:

$$X = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n (1 + x_i - R_f)} - 1$$

R_f 为当前银行一年定期存款税前收益率;

x_i 为基金复权净值收益率;

n 为根据时间频度决定的收益率个数。

2 具体检验过程

2.1 Friedman 区组检验

Friedman 分析方法是一种用于有交互作用的双因子方差分析的非参数统计方法。它在检验中考虑到了不同区组(即本例中不同年份)的影响, 将处于同一区组的样本观测值由小到大排列求其相应的秩, 并计算秩的组间平方和。本例中, 由于不同年份的几何平均风险收益率有一定的联

的指示和国务院《关于整顿会计工作秩序进一步提高会计基础工作质量的通知》精神, 组织力量全面开展会计基础工作检查, 总结推广好的经验, 树立先进典型, 同时, 将那些会计基础工作薄弱而造成的经济责任不清、企业财产损失等典型事例作为活教材。

(3) 在全面开展会计基础工作检查, 了解当前会计基础工作薄弱环节的前提下, 根据财政部关于《会计基础工作规范》的基本要求, 督促指导企业搞好会计基础工作。

(4) 充分发挥内部审计和社会审计的作用, 定期对企业进行审计, 检查财务制度的执行情况和企业内部牵制、控制制度是否完善及其执行情况, 对有权签字的“一支笔”进行监督, 防止一些领导滥用职权而导致内部控制制度无效的现象发生。

(5) 加强对会计人员的教育、培训工作。

(6) 建立有效的监督体系, 营造良好的监督氛围。^①不论大小实体, 必须单独设置会计机构, 实施独立核算。^④建立以“两则”为统帅的行业财务制度。^④会计监督的操作程序。

(7) 开展系统的互审和系统外(社会)联审活动。对难点、热点、隐蔽性的问题, 要集中优势兵力打歼灭战, 对帐外帐、副业实体“三产”等“避风港”审查的结果应向职代会通报披露。

(8) 强化财会人员职业道德教育。大力表彰铁面无私、廉洁奉公、严格执行财经纪律的优秀会计人员, 批评、处分徇私枉法、不负责任、给企业和国家造成损失的渎职者。

(9) 完善制约机制, 制定必要的监督措施。具体做法:

一是遴选业务素质高、事业心和责任心强的人担任稽核工作, 做到帐目清楚, 核算准确及时, 如实反映实体财务流转活动全过程及其经营成果; 二是对核销和津贴等业务必须进行严格的审核, 诸如差旅费的报销是否符合标准, 有无扩大开支或人情关系多给补助等; 三是对专用设备和低值易耗品交纳抵押金, 占用时是否有登记, 损坏损失扣除抵押金或以旧换新; 四是物资采购多渠道, 双人负责, 回扣必须全部交纳入单位大帐。

(10) 会计基础工作要逐步实现规范化。

(11) 加强对会计基础工作的管理和指导。

(12) 做好经验总结和宣传工作。各地区、各部门要及时了解基层单位会计基础工作的开展和整改情况, 对好的做法和经验要认真总结, 广泛进行宣传和推广。

4 结语

随着计算机技术的发展, 计算机在会计中的应用范围不断扩大, 水平不断提高。实现会计电算化来代替传统的手工记帐, 控制各项会计管理制度的实现, 避免人为因素的干扰, 保证会计信息的合法性、真实性、准确性、及时性, 为国家财税机关、企业投资者及未来投资者、债权人、生产经营管理者和其它方面需要会计信息的使用者提供真实的会计信息, 更好地为社会主义现代化建设服务。做好会计基础工作有利于提高我国会计工作的整体水平, 更好地为经营决策服务。做好会计基础工作有利于更好地为社会主义现代化建设服务, 提高会计工作的质量, 便于与国际会计接轨, 提高我国会计信息在国际上的地位, 更好的吸引外商来华投资。

系,所以可用 Friedman 分析方法进行分析,以判断十家基金公司是否存在不同的风险收益率。

由于 Friedman 检验是针对秩进行的检验,我们要另求出各区组的秩,得下表:

	2003	2004	2005	2006	2007
华夏基金管理有限公司	6	2	5	9	9
国泰基金管理有限公司	7	4	1	1	3
华安基金管理有限公司	3	7	10	10	10
博时基金管理有限公司	5	1	3	4	4
嘉实基金管理有限公司	2	5	2	6	8
大成基金管理有限公司	4	6	6	3	2
富国基金管理有限公司	9	9	9	7	6
易方达基金管理有限公司	10	10	4	8	7
南方基金管理有限公司	8	8	8	5	5
鹏华基金管理有限公司	1	3	7	2	1

而 Friedman 检验的计算公式是:

$$S = \frac{12b}{k(k+1)} \sum_{i=1}^k (\bar{R}_i - \frac{k+1}{2})^2$$

k 为处理的个数, b 为区组的个数。

利用 MINITAB 计算得 S = 21.52, DF = 9, P = 0.011。由 P 值可以看出在 5% 的显著性水平下我们拒绝了原假设,即认为这十家公司的收益率水平有明显的差异。为了进一步验证此结果,我们同样利用 MINITAB 作双因素方差分析,结果如下:

Two-way ANOVA: C1 versus C2, C3

Source	DF	SS	MS	F	P
C2	9	783.2	87.0	3.26	0.005
C3	4	42374.7	10593.7	396.74	0.000
Error	36	961.3	26.7		
Total	49	44119.2			

$$S = 5.167 \quad R-Sq = 97.82\% \quad R-Sq(adj) = 97.03\%$$

同样由 P 值可以看出,对公司因素来说, F= 3.26, P= 0.005< 0.05,所以不同公司的几何平均风险收益率是有差异的;对年度因素来说, F= 396.74, P<< 0.05,所以不同年份的几何平均风险收益率更加明显。ANOVA 分析方法属于参数统计分析方法,它在变量服从正态分布假设的条件下方能适用,但此例中样本数目为 50,属于大样本事件,根据统计学中关于大样本的假定,ANOVA 分析的结果同样有效。既然非参数统计方法得到了与参数统计方法相似的结果,我们没有理由不认为这十家基金公司的几何平均风险收益率存在显著的差异。

2.2 Spearman 秩相关检验

既然各家基金公司的投资绩效有显著的不同,那么投资者可能就会关心一个企业的年平均收益率到底受到什么因素的限制。对于这个问题,很多人会不假思索地认为规模越大的基金公司带来的收益率也越大,为了说明这个看法是否正确,我们拟定使用非参数统计分析中的 Spearman 秩相关方法进行检验。

Spearman 相关系数检验不同于参数统计中的相关检验,它是利用两变量的秩次大小作线性相关分析,对原始变量的分布不作要求,属于非参数检验。它的检验统计量是:

$$V_s = \frac{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})(Q_i - \bar{Q})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Q_i - \bar{Q})^2}} = \frac{12 \sum_{i=1}^n R_i Q_i - 3n(n+1)^2}{n(n^2-1)}$$

R_i 为第一组样本的秩次;
 Q_i 为第二组样本的秩次;
 n 为成对样本的数目。

再次由 Wind 资讯得到上述十家基金公司 2003- 2006 年的总资产净值,表示成下表:

各基金公司总资产净值(亿元)	2003	2004	2005	2006
华夏基金管理有限公司	723.5504	401.6619	195.1082	162.0326
国泰基金管理有限公司	166.347	87.2368	84.6855	78.1378
华安基金管理有限公司	265.6132	448.5045	270.6997	104.7552
博时基金管理有限公司	380.4592	373.1133	247.0301	153.036
嘉实基金管理有限公司	830.901	246.1128	169.8102	88.3979
大成基金管理有限公司	318.7825	134.7447	94.5008	93.2264
富国基金管理有限公司	260.5927	74.6418	75.8647	73.4867
易方达基金管理有限公司	763.0289	536.7684	360.7947	161.1334
南方基金管理有限公司	631.2393	361.979	160.015	87.3711
鹏华基金管理有限公司	154.0684	113.5376	88.9642	87.9506

2007 年的统计资料尚不可获得,所以只列示了 2003- 2006 年的统计数据。

各基金公司总资产净值的秩表如下:

华夏基金管理有限公司	6	2	5	9	9
国泰基金管理有限公司	7	4	1	1	3
华安基金管理有限公司	3	7	10	10	10
博时基金管理有限公司	5	1	3	4	4
嘉实基金管理有限公司	2	5	2	6	8
大成基金管理有限公司	4	6	6	3	2
富国基金管理有限公司	9	9	9	7	6
易方达基金管理有限公司	10	10	4	8	7
南方基金管理有限公司	8	8	8	5	5
鹏华基金管理有限公司	1	3	7	2	1

2003- 2006 年 Spearson 秩相关检验结果:

年份	Spearman 相关系数	P 值
2003	0.188	0.603
2004	0.079	0.829
2005	-0.067	0.855
2006	0.503	0.138
平均	0.539	0.108

可以发现,2003- 2006 各年度各基金公司总资产净值与收益率并不存在相关性,这也就间接说明了在短期内,各家公司的投资绩效与其投资规模并没有相关关系。

3 结论

从以上通过非参数统计方法得到的结论可以看出,目前中国国内的各家基金公司的投资绩效存在着明显的差异,这可能与各家基金公司的管理水平、管理方法等因素有关,但我们不能认为它们的差异会受到自身规模的影响,因为通过 Spearman 秩相关系数检验得到 P 值都表明我们没有足够的理由拒绝原假设:两者相互独立。

希望国内投资基金的中小“基民们”,在选择投资哪支基金时,不能仅仅考虑基金公司的规模大小,一定要综合考虑基金公司的管理能力、风险规避能力以及当时的市场状况,这样方能使自己的投资立于不败之地。

参考文献

[1] 王静龙,梁小筠.非参数统计分析[M].北京:高等教育出版社,2006.
[2] 洪楠,侯军.MINITAB 统计分析教程[M].北京:电子工业出版社,2007.
[3] 漆莉莉,李雨帆.非参数统计方法在市场研究中的应用[J].统计教育,2007,(7).